OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Betriebsanleitung

Version 1.0

Präzisions-Modularschraubstöcke

PNM 100

PNM 150

DE

1 Einsatzbereich

Der Präzisions-Modularschraubstock dient als Zusatzeinrichtung für Serien- und Einzelteilbearbeitung auf CNC- Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren

2 Konstruktionsmerkmale

- Drehteller
- Besonders geeignet für Werkzeug-, Formen- und Vorrichtungsbau
- Material aus legiertem Werkzeugstahl
- Führungen gehärtet und geschliffen
- Schnelle Ausrichtung auf den Maschinentisch über Längs- und Quernuten
- Hohe Präzision, einfache Handhabung, geringe Aufbauhöhe
- Universell einsetzbar, horizontal und vertikal verwendbar

3 Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Überzeugen Sie sich vor dem Einsatz mit dem Präzisions-Modularschraubstock

- dass keine Gefahren für Personen entstehen,
- dass keine Sachen beschädigt werden.

Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise:

- Stellen Sie sicher, daß durch Ihre Arbeit niemand gefährdet wird.
- Halten Sie bei Montage, Bedienung, Wartung und Instandsetzung die Anweisungen dieser Betriebsanleitung unbedingt ein.
- Arbeiten Sie nicht mit dem Maschinenschraubstock, wenn Ihre Konzentrationsfähigkeit aus irgend einem Grunde – wie z.B. dem Einfluß von Medikamenten – gemindert ist.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.
- Achten Sie stets darauf, dass keine Gefahr für Personen durch Verrutschen oder gar Fall des Werkstückes entstehen kann.
- Reparaturen der Maschinenschraubstöcke dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Tragen Sie Sicherheitsschuhe.

ACHTUNG!

Benutzen Sie zum Spannen nie "verlängerte Arme" wie zum Beispiel das Aufsetzen eines Rohres auf den Spannhebel zur Erwirkung höherer Kräfte zwischen den jeweiligen Bakken.

Achten Sie darauf, dass alle Flächen und Kanten die mit dem Wechsel der Backen im Zusammenhang stehen, sowie die Backenaufnahme kerbfrei zu halten sind.

Vermeiden Sie heftige Schläge mit dem Hammer auf die Kanten der diversen Backen im losen oder im fest eingespannten Zustand.

PNM_1_DE.fm

4 Technische Daten

Modularschraubstock		PNM 100	PNM 150
Backenbreite	mm	100	125
Backenhöhe	mm	30	40
Spannweiten max.	mm	95	150
Gesamtlänge	mm	270	345
Bauhöhe	mm	85	103
Gewicht	kg	10,3	18,2

5 Montage

- Befestigen Sie den Maschinenschraubstock am Drehteller mit mindestens vier Sechskantschrauben.
- Der Drehteller kann entfernt werden, um den Schraubstockkörper direkt auf dem Arbeitstisch zu befestigen. Befestigen Sie den Schraubstockkörper mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial.
- Stellen Sie das Werkstück zwischen den Spannbacken in die gewünschte Lage.
- Spannen Sie das Werkstück fest ein.

ACHTUNG!

Achten Sie darauf, daß sich das Werkstück beim Spannen nicht verformt.

Abb. 5-1: „Fehler beim Spannen“ auf Seite 3

- Vergewissern Sie sich nochmals vor Beginn der Arbeiten, daß das Werkstück sicher eingespannt ist.

ACHTUNG!

Wird der Schraubstock durch nicht sattes Aufliegen auf seiner Unterlage oder durch unregelmäßiges Anziehen der Befestigungsschrauben verspannt oder verzogen, geht der Maschinenschraubstock schwer und ruckweise. Die Führungen verschleißen vorzeitig.

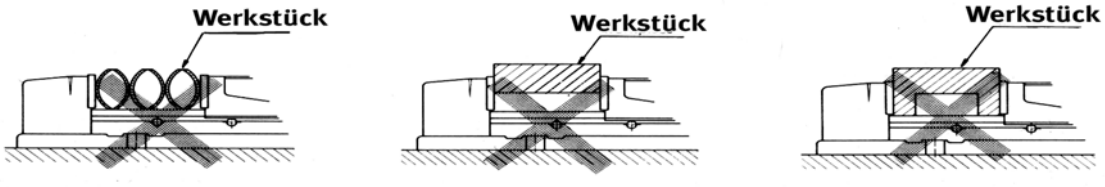


Abb. 5-1: Fehler beim Spannen

6 Wartung

➜ Reinigen Sie den Maschinenschraubstock nach Gebrauch.
➜ Ölen Sie den Maschinenschraubstock mit einem säurefreien Schmieröl ein.
➜ Es empfiehlt sich, in Abständen von etwa 2 Jahren die Gewindegänge der Spindel und die Spindelmutter zu reinigen und neu einzufetten.

7 Abmessungen:

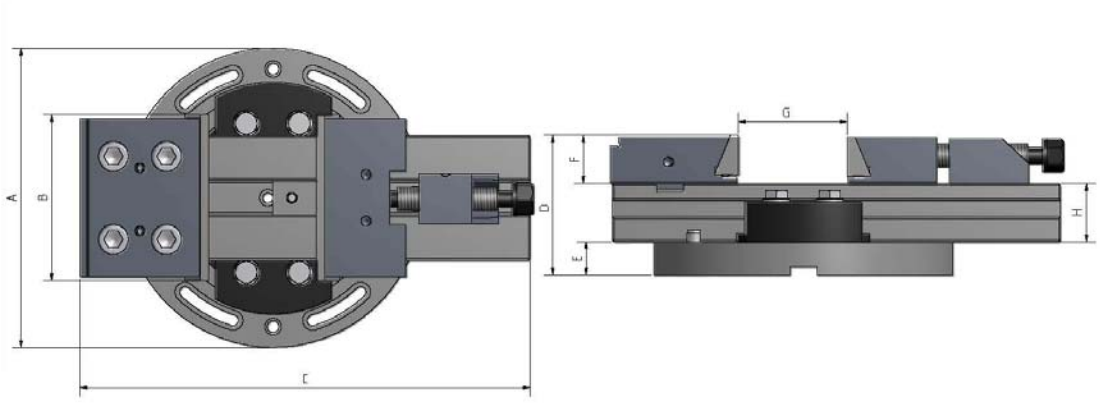
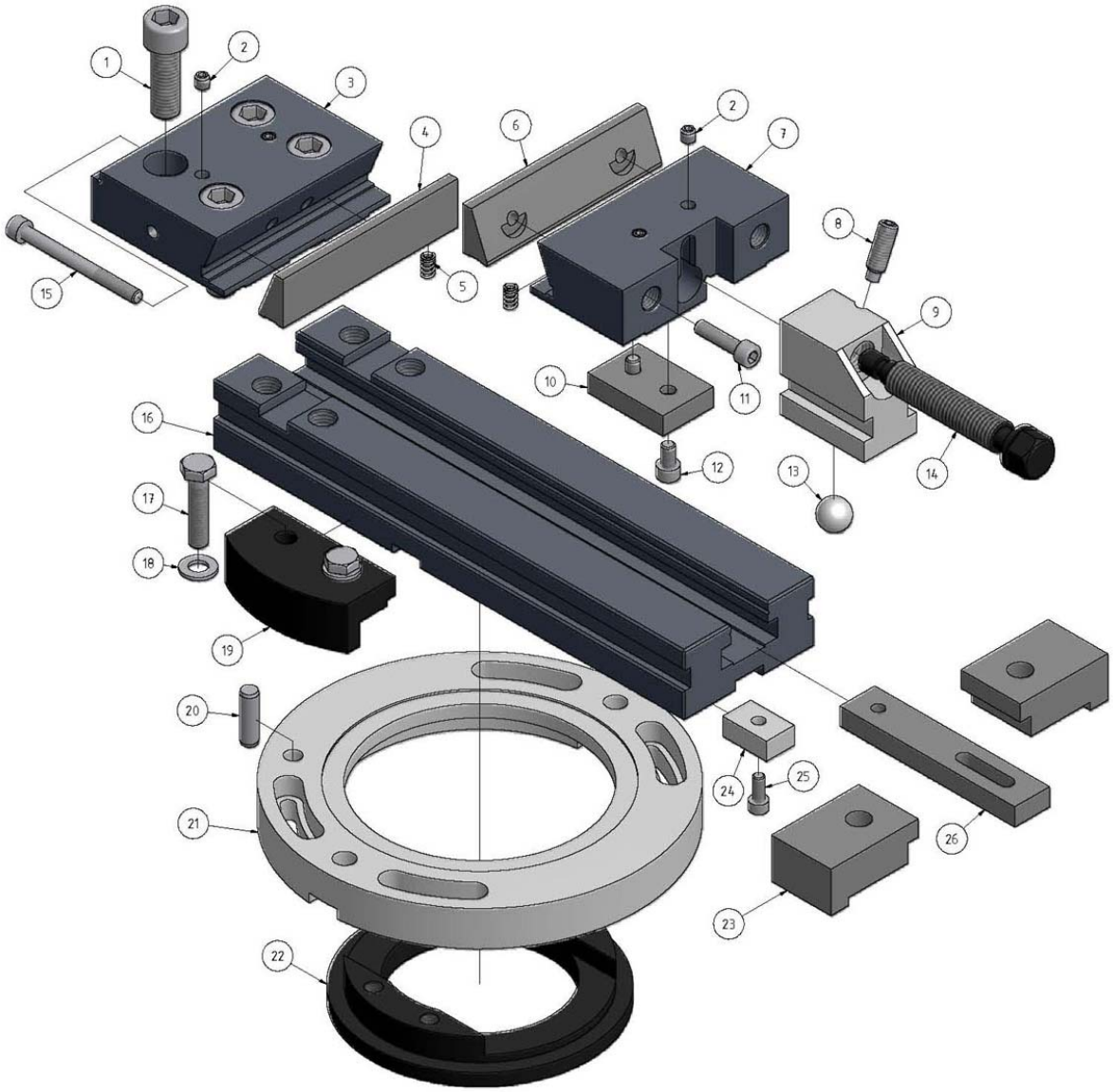


Abb.7-1: Zeichnung, Abmessungen

		A	B	C	D	E	F	G	H
PNM 100	mm	180	100	270	85	20	30	95	35
PNM 150	mm	226	125	345	103	23	40	150	40

PNM_1_DE.fm

8 Ersatzteile - Spare parts - PNM 100 | PNM150



Ersatzteilliste - Parts list - PNM 100

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge/ Quantity	Grösse/Size	Artikelnummer/ Article no.
1	Innensechskantschrauben	Head cap screw	4	GB 70-85 - M12 x 35	
2	Gewindestift	Grub screw	4	ISO 4026 - M6 x 6	
3	feststehendes Teil	Fixed jaw	1		0335555103
4	Spannbacke, links	Clamping claw, left	1		0335555104
5	Feder	Spring	4		0335555105
6	Spannbacke, rechts	Clamping calw, right	1		0335555106
7	bewegliches Teil	Live jaw	1		0335555107
8	Gewindestift	Grub screw	1	ISO 4028 - M8 x 25	
9	Bock	Rack	1		0335555109
10	Platte	Plate	1		0335555110
11	Innensechskantschrauben	Head cap screw	2	GB 70-85 - M6 x 25	
12	Innensechskantschrauben	Head cap screw	2	GB 70-85 - M6 x 10	
13	Stahlkugel	Stell ball	1		0335555113
14	Spindel	Lead screw	1		0335555114
15	Innensechskantschraube	Head cap screw	2	GB 70-85 - M6 x 60	

PNM_100-150_parts.fm

16	Schraubstock, Unterteil	Body	1		0335555116
17	Sechskantschraube	Hexagon screw	4	ISO 4017 - M8 x 35	
18	Scheibe	Washer	4	DIN 125/ 8	
19	Befestigungsklotz	Fixing block	2		0335555119
20	Zylinderstift	Straight pin	1	ISO 8734 - 8 x 26	
21	Drehteller	Rotary disc	1		0335555121
22	Führungsring	Guide ring	1		0335555121
23	Klotz	Block	4		0335555123
24	Nutenstein	Slot stone	2		0335555124
25	Innensechskantschraube	Head cap screw	2	GB 70-85 - M5 x 12	
26	Führungsplatte	Guige plate	1		0335555126
Teile ohne Abbildung					
27	Innensechskanzschraube	Head cap screw	1	GB 70-85 - M6 x 25	
28	Scheibe	Washer	2	DIN 125/ 6	
29	Sechskantschraube	Hexagon screw	1	ISO 4017 - M6 x 50	
30	Sechskantmutter	Hexagonal nut	1	M6	
31	Griff	Handle	1		0335555131

Ersatzteilliste - Parts list - PNM 150

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge/ Quantity	Grösse/Size	Artikelnummer/ Article no.
1	Innensechskantschrauben	Head cap screw	4	GB 70-85 - M12 x 45	
2	Gewindestift	Grub screw	4	ISO 4026 - M10x10	
3	feststehendes Teil	Fixed jaw	1		0335555303
4	Spannbacke, links	Clamping claw, left	1		0335555304
5	Feder	Spring	4		0335555305
6	Spannbacke, rechts	Clamping calw, right	1		0335555306
7	bewegliches Teil	Live jaw	1		0335555307
8	Gewindestift	Grub screw	1	ISO 4028 - M12 x 35	
9	Bock	Rack	1		0335555309
10	Platte	Plate	1		0335555310
11	Innensechskantschrauben	Head cap screw	2	GB 70-85 - M8 x 25	
12	Innensechskantschrauben	Head cap screw	2	GB 70-85 - M8 x 12	
13	Stahlkugel	Stell ball	1		0335555313
14	Spindel	Lead screw	1		0335555314
15	Innensechskantschraube	Head cap screw	2	GB 70-85 - M8 x 60	
16	Schraubstock, Unterteil	Body	1		0335555316
17	Sechskantschraube	Hexagon screw	4	ISO 4017 - M8 x 40	
18	Scheibe	Washer	4	DIN 125 - A 8,4	
19	Befestigungsklotz	Fixing block	2		0335555319
20	Zylinderstift	Straight pin	1	ISO 8734 - 10 x 30	
21	Drehteller	Rotary disc	1		0335555321
22	Führungsring	Guide ring	1		0335555322
23	Klotz	Block	4		0335555323
24	Nutenstein	Slot stone	2		0335555324
25	Innensechskantschraube	Head cap screw	2	GB 70-85 - M5 x 12	
26	Führungsplatte	Guide plate	1		0335555326
Teile ohne Abbildung					
27	Innensechskanzschraube	Head cap screw	1	GB 70-85 - M10 x 35	
28	Scheibe	Washer	3	DIN 125/ 8	
29	Sechskantschraube	Hexagon screw	1	ISO 4017 - M10 x 50	
30	Sechskantmutter	Hexagonal nut	1	M10	
31	Griff	Handle	1		0335555331

PNM_100-150_parts.fm